

Rapport d'intervention	Mission d'appui technique auprès de l'ONG Friendship au Bangladesh du 21 février au 06 mars 2016	Validé par le CA en 2016
-----------------------------------	---	-----------------------------

Intervenants BSF :

Ana MENDES MOREIRA, assistante en bactériologie à l'hôpital de la Rochelle
Baptiste HOMMERIL, interne en biologie médicale
Pierre Yves JUVIN, interne en biologie médicale

Mots clés :

BSF, Bangladesh, région du Nord, Chars, bateaux-hôpitaux, ONG Friendship, Fondation Mérieux, formation, qualité, apport de matériel, sécurité, 2016

Résumé :

Suivi de la mission d'audit et de formation ayant eu lieu fin 2014 sur les bateaux hôpitaux de Friendship. Nous sommes partis à 3 volontaires, chacun sur un bateau, avec pour but de renforcer les connaissances du personnel et de mettre en place de nouvelles techniques.

Des microscopes et des automates de biochimie (HumanLyzer) et hématologie (HumaCount) ont été installés et mis en route. Des formations théoriques ont été dispensées en hématologie, biochimie, parasitologie (paludisme), ainsi que des formations pratiques de lecture de frottis sanguins et de Gram grâce à des lames de collections apportées et laissées. Plusieurs modes opératoires ont été rédigés pour le personnel (bonnes pratiques de prélèvements sanguins, urinaires, lecture de Gram, utilisation des automates, colorations manuelles, maintenance des microscopes...). Une habilitation du personnel a été effectuée et un guide de bonne prescription des médicaments écrit à partir de la liste des médicaments disponibles sur les bateaux.

Un entretien dans les bureaux de Friendship à Dhaka a suivi le séjour sur les bateaux pour permettre de partager notre expérience et donner nos recommandations aux meneurs. L'évolution du laboratoire a été très positive. Un suivi semble nécessaire pour consolider les acquis et participer à la mise en place de nouvelles analyses.

Sommaire :

1. Objectifs de la mission	2
2. Suivi de la précédente mission (Décembre 2014)	3
3. Actions durant la mission	4
4. Recommandations	5
5. Avantages et inconvénients	6
6. Analyse et discussion	6

Mission humanitaire de biologie médicale sur des bateaux hôpitaux Bangladesh

LES ACTEURS

LES ASSOCIATIONS

Friendship est une organisation humanitaire bangladaise fondée en 1998 par Runa Khan et Yves Marre dont le but est d'apporter une offre de soin aux populations les plus isolées. Le Bangladesh étant recouvert à 10% d'eau et souvent victime d'inondations, Friendship a pensé à la création de bateaux hôpitaux pour proposer des services médicaux (consultations généralistes, ophtalmologie, chirurgies légères). La mobilité des bateaux permet d'atteindre des zones difficilement accessibles au nord et au sud du Bangladesh. Trois bateaux sont opérationnels : Emirates Floating Hospital (EFH), Lifebuoy Floating Hospital (LFH) and Rongdhonu Floating Hospital (RFH). Friendship participe également activement à d'autres programmes de développement dans l'éducation, l'agriculture etc.

La Fondation Mérieux, créée en 1967, est une fondation familiale indépendante. Reconnue d'utilité publique, elle lutte contre les maladies infectieuses qui affectent les pays en développement.

Aujourd'hui présente dans une douzaine de pays, elle offre un modèle spécifique, basé sur une expertise historique en biologie clinique et une approche globale des problèmes de santé publique.

Sa mission est de contribuer à la santé mondiale par le renforcement des capacités locales des pays en développement pour réduire l'impact des maladies infectieuses sur les populations vulnérables.

L'association « **BIOLOGIE SANS FRONTIÈRES** », créée en 1992 par des internes en biologie des hôpitaux de Lyon, médecins et pharmaciens, a pour objectif d'aider les structures de santé des pays en voie de développement à bénéficier des apports de la biologie médicale dans le diagnostic des maladies et le suivi thérapeutique.

BSF n'intervient pas dans les situations d'urgence. Elle opère sur le long terme en transmettant des compétences et en s'efforçant d'en assurer la pérennité.

LES BIOLOGISTES

Ana Mendes Moreira : Assistante en bactériologie à l'hôpital de la Rochelle

Baptiste Hommeril : Interne en biologie médicale

Pierre-Yves Juvin : Interne en biologie médicale

Les biologistes sont partis en collaboration avec BSF et la Fondation BioMérieux sur les bateaux de Friendship afin de participer à l'installation des équipements offerts par la fondation Biomérieux ainsi que d'apporter des formations théoriques et pratiques aux techniciens de laboratoires présents sur les bateaux.

1. Objectifs de la mission

Renforcer les compétences de biologie médicale en assurant des formations théoriques et pratiques aux techniciens de laboratoires.

- Suivi de la précédente mission et continuité des formations débutées (paludisme etc.)
- Audit
- Formation et installation de nouveaux équipements
- Développement de notion de qualité
- Formations théoriques et pratiques
- Apport de procédures, fiches d'habilitation, fiches de suivi
- Management de la qualité : apport et utilisation des contrôles de qualité sur chaque bateau
- Evaluation des besoins en hémostase notamment en vue des chirurgies effectuées sur les bateaux
- Evaluation des besoins et possibilités en bactériologie
- Etablissement d'un guide de bon usage des médicaments disponible sur les bateaux

2. Suivi de la précédente mission (Décembre 2014)

La mission actuelle a commencé par évaluer l'implémentation des recommandations préconisées lors de la précédente mission.

a. Bio-sécurité

- Fourniture continue d'électricité et management de la température des réfrigérateurs :
 - LFH/RFH/EFH : Fourniture continue d'électricité
 - LFH : température variable du réfrigérateur
- Gestion des déchets :
 - EFH/RFH : décontamination des déchets par immersion dans de l'hypochlorite de sodium puis incinération à terre
 - LFH : absence d'utilisation d'hypochlorite de sodium
- Protocole de stérilisation :
 - RFH/EFH : Stérilisation du coton à l'autoclave (121°C 30 min), chaleur sèche pour verrerie
 - LFH : non évalué
- Amélioration des conditions de prélèvements :
 - EFH/RFH : coton stérile disponible
 - LFH : Lingette désinfectante
 - Aucune procédure de prélèvement disponible
- Procédure de prélèvement, changement systématique de gants entre chaque patient :
 - EFH/LFH/RFH : effectué
- Interdiction du pipetage à la bouche :
 - EFH/LFH/RFH : respecté

b. Equipement

- LFH, RFH : achat de nouveaux microscopes
 - LFH/EFH/RFH : nouveaux microscopes achetés et installés
- LFH : réparer four de stérilisation : non évalué
- Utilisation de contrôles de qualité pour l'automate de biochimie :
 - LFH/EFH/RFH : Ok
- Utiliser une coloration Leishman de meilleure qualité
 - EFH/LFH : Coloration de Leishman utilisée filtrée
 - RFH : Coloration de Giemsa utilisée
- EFH : Une nouvelle table est nécessaire pour accueillir les nouveaux équipements : OK
- Automate de biochimie nécessite l'emploi de réactifs de la marque Human :

LFH : Utilisation de réactifs human uniquement pour la créatinine
EFH/RFH : pas d'utilisation de réactifs Human

c. Personnel

- Evaluer le taux de vaccination du personnel médical :
RFH/LFH : techniciens non vaccinés. Programme de vaccination en cours.
EFH : techniciens vaccinés
- Evaluation de la vaccination anti-tuberculose :
LFH/EFH/RFH : Personnel non vacciné

d. Laboratoire

- Repenser l'organisation du laboratoire en séparant la salle d'imagerie du laboratoire :
LFH/EFH/RFH : Laboratoire et sale de radio séparée mais pas la pièce du prélèvement
- Absence de zone dédiée propre/sale :
EFH/LFH/RFH : Absence de zone dédiée

e. Equipement

- EFH : Réactifs Minividas, TSH OK, HBs Ag, anti-HBs Ac, anti-HBc Ac : OK, VIH : OK, Quantitative HCG : OK
- Nouveaux équipements pour le ionogramme et l'hémostase :
RFH/EFH/LFH : temps de formation du caillot, temps de saignement disponible. Ionogramme non disponible.
- Coloration Ziehl-Neelsen et diagnostic de tuberculose : Non fait
- Template de résultats disponible au laboratoire : Non disponible

3. Actions durant la mission

- Réunion d'accueil/présentation avec le personnel pour présenter la mission
- Visite détaillée du bateau
- Observation du travail au laboratoire et suivi de la mission précédente
- Habilitation de chaque technicien
 - Examen théorique
 - Examen de lecture de lame au microscope
 - Examen des connaissances de procédures de prélèvements
 - Observation des connaissances de maintenance des automates
- Formation
 - Prélèvement : Observation, recommandations et fourniture de procédure de prélèvements sanguin, urinaire et crachat
 - Equipements :
 - HumaLyzer, management des CQ et réactifs, ajout de programme spécifique pour l'utilisation des réactifs Randox. Rappel sur les procédures
 - Humacount (LFH/EFH) : Rappel sur les procédures
 - Microscope: installation d'un nouveau microscope et fourniture d'une procédure de maintenance
 - Centrifugeuse : ajustement du temps de centrifugation (15 min)
 - Coloration de Gram : formation théorique, procédure rédigée et lecture au microscope

- Paludisme : formation théorique et lectures de lame
- Hématologie : formation théorique, formule, lecture de lame.
- Lame de collection pour formules, paludisme, coloration de Gram
- RFH : Hépatites, HIV
- LFH: Sécurité/Risque procédure
- LFH/RFH/EFH : Accident d'exposition au sang
- EFH : Manuel de qualité, ajout de classeurs de documentation des réactifs.
- LFH/RFH : rangement et réorganisation du laboratoire
- EFH/LFH/RFH : Guide de bon usage des médicaments disponible sur le bateau donné aux médecins de bords
- Discussion avec plusieurs anesthésistes et chirurgiens de Humaniterra. Temps de formation du caillot, temps de saignement ainsi que le dosage de l'hémoglobine et les plaquettes semblent suffisants pour la chirurgie réalisée sur les bateaux.

4. Recommandations

- Concernant la procédure de prélèvement sanguin :
 - Suivre particulièrement les procédures pour :
 - la préparation du matériel de prélèvement avant de placer le garrot
 - Le respect de la procédure de désinfection
 - Agitation modérée des tubes immédiatement après le prélèvement sanguin
 - Aiguille : nécessité d'avoir une poubelle en dur pour collecter les aiguilles usagées
- Analytique
 - Inscrire le nom des patients sur tubes et tests rapides
 - Placer un bouchon sur les tubes
 - Evaluer l'hémolyse du sérum avant de réaliser les analyses
 - Suivre les procédures et les instructions du fournisseur concernant les réactifs
- Post analytique
 - Reporter directement les résultats sur les documents du laboratoire et ceux du patient
 - Formule sanguine réalisée par le Humacount : ne pas reporter les résultats des "granulocytes" comme un résultat de polynucléaires neutrophiles mais comme les résultats des granuleux. Si une mesure des éosinophiles est souhaitée, il est nécessaire de faire un compte sur lame.
- Evaluation des tests pertinents
 - Les médecins devraient se réunir pour réévaluer leur besoin en analyses biologiques en accord avec les possibilités des différents laboratoires
 - Suggestion de suppression :
 - Groupage sanguin : test inutile, il n'y a pas de transfusion possible
 - Urée : ce test n'est jamais prescrit, la créatinine est habituellement prescrite pour évaluer la fonction rénale
 - Suggestion d'addition :
 - Bandelettes urinaires plus complètes (glycosurie, protéinurie, pH, sang, leucocyturie, nitrites ...)
 - CRP quantitative (Humalyzer).
 - Ionogramme complet (Na⁺, K⁺ etc.)
 - RFH : tests rapides de dengue, Hépatite C, HIV
- Réactifs
 - Commander des réactifs avec la concentration et composition disponible
 - Commander des CQI pour Humacount

- Utiliser uniquement les réactifs Human pour Humancount et Humalyzer (y compris les CQI)
- RFH : commander du May Grunwald pour faire les colorations au MGG
- Commander une solution de nettoyage pour les microscopes
- RFH : Utiliser de l'huile à immersion classique au lieu de l'huile de bois de cèdre
- Equipement
 - Besoin de nouvelles centrifugeuses avec contrôle de la vitesse (RPM ou G) et temps
 - LFH : nouveau réfrigérateur avec une partie congélation
 - LFH : nouveau glucomètre
 - Commander des plaques chauffantes
- Divers
 - RFH/EFH : réorganisation du laboratoire, mettre en salle de stockage l'équipement peu utilisé afin de gagner de l'espace
 - RFH : placer la stérilisation de la verrerie dans la chambre de stérilisation (autoclave)
 - Mise en place du manuel de qualité et des feuilles de suivi des réactifs
 - Ecriture de nouvelles procédures
 - EFH : impression et plastification des procédures Humacount
 - Utilisation de l'informatique pour garder les historiques des résultats, la traçabilité etc.
 - Formation par un biologiste Bangladais
 - Garder une seule version des documents au laboratoire

5. Avantages et inconvénients

I.1.1.1 Principaux inconvénients :

- Les laboratoires ont peu d'espace et utilisés également pour la partie radiologie (Rayons-X) et les prélèvements
- Aucune issue de secours
- Manque de connaissance théorique des techniciens

I.1.1.2 Principaux avantages

- Equipes motivées
- Bonne gestion des stocks
- Beaucoup de recommandations suggérées durant la première mission (Déc 2014) sont toujours en place
- Globalement du très bon travail est fait si l'on considère les moyens à disposition

6. Analyse et discussion

La deuxième mission avait pour but de continuer la collaboration entre la fondation Mérieux, BSF et Friendship. Beaucoup des recommandations suggérées durant la première mission ont été suivies. De nouvelles formations et procédures ont été effectuées sur les trois bateaux aux techniciens de laboratoire. Les techniciens font du très bon travail avec peu de moyens. Néanmoins, dû à un manque d'espace et de recrutement, il semble compliqué de mettre en place de nouvelles activités comme la bactériologie. La prochaine mission devrait se concentrer sur le soutien matériel, la formation technique et théorique, la rédaction de procédures afin de consolider le travail déjà effectué avant la mise en place de nouvelles activités.